



European Regulatory Manager
Welch Allyn Ltd.
Navan Business Park
Dublin Road
Navan, County Meath,
Republic of Ireland
Tel.: +353 46 90 67700
Fax: +353 46 90 67754



Welch Allyn
4341 State Street Road
Skaneateles Falls, NY
13153-0220 USA
www.welchallyn.com



Gebrauchsanweisung

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.

Alle Änderungen entsprechen den Richtlinien zur Herstellung von Medizingeräten.

© Copyright Welch Allyn 2010.

Kein Teil dieser Publikation darf ohne die Genehmigung des Copyright-Inhabers in irgendeiner Form reproduziert, verbreitet, transkribiert, auf einem Datenträgersystem gespeichert oder in irgendeine natürliche Sprache oder Computersprache übersetzt werden.

Die nicht autorisierte Anfertigung von Kopien verstößt nicht nur gegen das Urheberrecht, sondern schränkt auch die Möglichkeit von Welch Allyn ein, den Bedienern und Endanwendern korrekte und aktuelle Informationen bereitzustellen.

Obliegenheiten des Benutzers

Dieses Produkt ist so konzipiert, dass es entsprechend den in diesem Betriebshandbuch sowie auf beiliegenden Etiketten und Einlagen enthaltenen Beschreibungen funktioniert, wenn es gemäß den zur Verfügung gestellten Anleitungen zusammengesetzt, betrieben, gewartet und repariert wird. Ein defektes Produkt darf nicht verwendet werden. Teile, die beschädigt sind, offensichtlich abgenutzt, ganz fehlen oder unvollständig sind, müssen umgehend ersetzt werden. Wird eine Reparatur oder ein Austausch notwendig, wird empfohlen, Servicearbeiten im nächstgelegenen autorisierten Werksservicezentrum vornehmen zu lassen. Der Benutzer des Produkts trägt die alleinige Verantwortung für jegliche Fehlfunktion, die aus unsachgemäßer Verwendung, fehlerhafter Wartung, unsachgemäßer Reparatur, Beschädigung oder Änderung durch eine andere Person als Welch Allyn GmbH & Co. KG oder das von ihr autorisierte Kundendienstpersonal herrührt.

Garantie, Wartung und Ersatzteile

Garantie

Alle Reparaturen an Produkten, die unter die Garantie fallen, müssen von Welch Allyn durchgeführt oder genehmigt werden. Nicht autorisierte Reparaturen führen zum Erlöschen der Garantie. Zusätzlich darf die Reparatur jeglicher Produkte, unabhängig davon, ob sie durch die Garantie abgedeckt sind, ausschließlich durch qualifizierte Wartungsfachleute von Welch Allyn durchgeführt werden.

Wartung und Ersatzteile

Falls das Produkt nicht korrekt funktioniert oder Unterstützung, Wartung oder Ersatzteile erforderlich sind, wenden Sie sich an den technischen Kundendienst von Welch Allyn.

USA	1-800-535-6663	Kanada	1-800-561-8797
Lateinamerika	(+1) 305-669-9003	Südafrika	(+27) 11-777-7555
Europäische Anrufzentrale	(+353) 46-90-67790	Australien	(+61) 2-9638-3000
Großbritannien	(+44) 207-365-6780	Singapur	(+65) 6419-8100
Frankreich	(+33) 1-55-69-58-49	Japan	(+81) 3-6383-0852
Deutschland	(+49) 695-098-5132	China	(+86) 21-6327-9631

Ehe Sie sich mit Welch Allyn in Verbindung setzen, sollten Sie versuchen, das Problem erneut hervorzurufen, und sämtliche Zubehörteile überprüfen, um sie als Ursache für das Problem auszuschließen.

Halten Sie für das Telefonat folgende Informationen bereit:

- Produktname, Modellnummer und eine vollständige Beschreibung des Problems
- Die Seriennummer des Produkts (falls zutreffend)
- Den Namen sowie die vollständige Anschrift und Telefonnummer Ihrer Einrichtung
- Für Reparaturen, die nicht unter die Garantieleistung fallen, sowie die Bestellung von Ersatzteilen: eine Bestellnummer oder Kreditkartennummer
- Für die Bestellung von Teilen: die erforderliche(n) Ersatzteilnummer(n)

Reparaturen

Wenn für Ihr Produkt Garantiereparaturen, erweiterte Garantiereparaturen oder garantieunabhängige Reparaturen erforderlich sind, wenden Sie sich bitte zunächst an den nächsten technischen Kundendienst von Welch Allyn. Ein Kundendienstmitarbeiter wird Ihnen bei der Identifizierung des Problems helfen und versuchen, das Problem nach Möglichkeit über das Telefon zu beheben, um unnötige Rücksendungen zu vermeiden.

Falls eine Rücksendung unumgänglich ist, wird der Kundendienstmitarbeiter alle notwendigen Informationen erfassen, eine Rückgabe-Autorisierungsnummer (RMA-Nummer, Returned Material Authorization Number) vergeben und Ihnen die korrekte Rücksende-Adresse nennen. Eine Rücksendung ist nur mit einer RMA-Nummer möglich.

Hinweise zur Verpackung

Wenn Sie Produkte zur Wartung oder Reparatur zurücksenden müssen, befolgen Sie die nachfolgenden Richtlinien zur Verpackung:

- Entfernen Sie vor dem Verpacken sämtliche Schläuche, Kabel, Sensoren, Netzkabel und gegebenenfalls Zusatzgeräte, wenn Sie nicht annehmen, dass sie an dem Problem beteiligt sind.
- Verwenden Sie nach Möglichkeit den Originalversandkarton sowie die Original-Verpackungsmaterialien.
- Legen Sie eine Packliste und die Welch Allyn Rückgabe-Autorisierungsnummer (RMA-Nummer) bei.

Wir empfehlen, alle zurückgesendeten Produkte zu versichern. Ansprüche wegen Verlust oder Beschädigung des Produkts müssen vom Sender gestellt werden.

Inhalt

1. Erste Schritte.....	8
1.1 Das Pocket-EKG-Fenster	8
2. Aufzeichnen von EKGs.....	11
2.1 Aufzeichnen eines EKGs	11
2.2 Anlegen der Elektroden am Patienten	12
2.3 Patientenkarte	13
2.4 Auswählen der Anzeigeart für Ableitungen.....	14
2.5 Anwenden eines Wechselstromfilters (<i>Notch Filter</i>)	14
2.6 Abbrechen einer Aufzeichnung.....	15
3. Anzeigen von EKGs	16
3.1 Ansichten	17
3.2 Anzeigen von EKGs	18
3.3 Vergrößern und Verkleinern von Bereichen eines EKGs.....	18
3.4 Festlegen von Darstellungsgeschwindigkeit und Empfindlichkeit.....	18
3.5 Ableitungsauswahl	19
3.6 Anwenden eines Wechselstromfilters (<i>Notch Filter</i>)	19
3.7 Vornehmen von Messungen	19
3.8 Festlegen von Farben	20
3.9 Sonstige Einstellungen	20
4. Interpretieren von EKGs	21
4.1 Bearbeiten und Bestätigen einer Interpretation	21
4.2 Hinzufügen von Kommentaren	22
4.3 Anzeigen des Interpretationsverlaufs.....	22
4.4 Arbeiten mit gesprochenen Kommentaren	23
5. Übertragen von EKGs	25
5.1 Senden und Empfangen von EKGs	25
6. Workstation	27
6.1 Das Welch Allyn CardioPerfect Pocket-EKG-Fenster.....	27
6.2 Registerkarte „Werkzeuge“	29
6.3 Registerkarte „Import“ (Importieren)	29
6.4 Registerkarte „Export“ (Exportieren)	29
6.5 Registerkarte „Settings“ (Einstellungen)	30
7. Wartung des Rekorders.....	31

7.1	Reinigen der Kabel	31
7.2	Austauschen oder Laden der Batterie des Rekorders	31
8.	Installation und Einrichtung	33
8.1	Systemvoraussetzungen.....	33
8.2	Installieren von Pocket-EKG	33
8.3	Einrichten des Pocket PCs	33
8.4	Anpassen von Pocket-EKG	34
8.5	Installieren des Plug-Ins für Welch Allyn CardioPerfect.....	36
8.6	Konfigurieren von Welch Allyn CardioPerfect	36
9.	Kurzbeschreibung	38
10.	Problembehandlung	41

Willkommen

Willkommen zu CardioPerfect Pocket-EKG, einem Pocket PC-basierten Ruhe-EKG-Aufzeichnungssystem, das eine mobile Erweiterung der Welch Allyn CardioPerfect Workstation-Software darstellt.

Mit dem CardioPerfect Pocket-EKG können Ruhe-EKGs auf einem Pocket PC aufgezeichnet, angezeigt und interpretiert werden. Sie können damit außerdem EKGs mithilfe der Telemedizin-Funktion der Welch Allyn CardioPerfect Workstation senden und empfangen.

Dieses Handbuch enthält spezielle Informationen über das Welch Allyn CardioPerfect Pocket-EKG. Die mit dem Pocket-EKG aufgezeichneten EKGs können, wie in diesem Handbuch beschrieben, mithilfe des Pocket-EKG-Plug-Ins für die Welch Allyn CardioPerfect Workstation in die Workstation-Software importiert werden. Weitere Informationen über die Workstation-Software erhalten Sie in den entsprechenden Modul-Handbüchern der Workstation.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist speziell für die Aufzeichnung von 12-Kanal-Standard-Elektrokardiogrammen (EKGs) bestimmt.

Beachten Sie, dass bei Verwendung des Wortes „Gerät“ in diesem Handbuch die Welch Allyn CardioPerfect-Aufzeichnungs-Hardware in Kombination mit der Pocket-EKG-Software gemeint ist.

Indikationen

Aufgrund der breiten Verfügbarkeit und Anwendung der allgemeinen Geräteart, kann beim Benutzer ausreichende Sachkundigkeit vorausgesetzt werden, um zu bestimmen, ob die Indikation für den Einsatz des Geräts vorliegt.

Kontraindikationen

Es sind keine Kontraindikationen für die Aufzeichnung eines Ruhe-EKGs bekannt.

Vorsichtsmaßnahmen

Aufgrund der Addition von Kriechströmen kann es möglicherweise gefährlich sein, mehrere Geräte gleichzeitig am Patienten anzuschließen.

Im Handbuch verwendete Notationskonventionen

In diesem Handbuch werden folgende Konventionen verwendet:

Dialogfelder:

- Die Namen von Dialogfeldern, Fenstern und Registerkarten werden **fett** gedruckt dargestellt.
- Bei Bezugnahme auf in Dialogfeldern vorhandene Kontrollkästchen bedeuten die Ausdrücke „(aus)gewählt“ bzw. „aktiviert“, dass in dem Kontrollkästchen ein Häkchen angezeigt wird. Dies bedeutet, dass die jeweilige Option aktiv ist.
- Bei Bezugnahme auf eine bestimmte Schaltfläche, Einstellung oder Menüoption wird der in diesem Steuerelement angezeigte Text **fett** gedruckt dargestellt.

Griffel:

- *Tippen* bedeutet, dass Sie den Griffel auf den Bildschirm drücken und schnell wieder abheben.
- *Tippen und halten* bedeutet, dass Sie auf ein Element zeigen und dann den Griffel auf den Bildschirm drücken und gedrückt halten.
- *Ziehen* bedeutet, dass Sie mit dem Griffel zeigen, drücken und ihn gedrückt halten, während Sie ihn bewegen.

Eingabe von Daten:

- Daten können über das Tastenfeld oder handschriftlich mit dem Griffel eingegeben werden.

Tastenfeld:

- Das Tastenfeld befindet sich auf der rechten Seite in der Statusleiste. Sie aktivieren das Tastenfeld, indem Sie kurz mit dem Griffel darauf tippen.

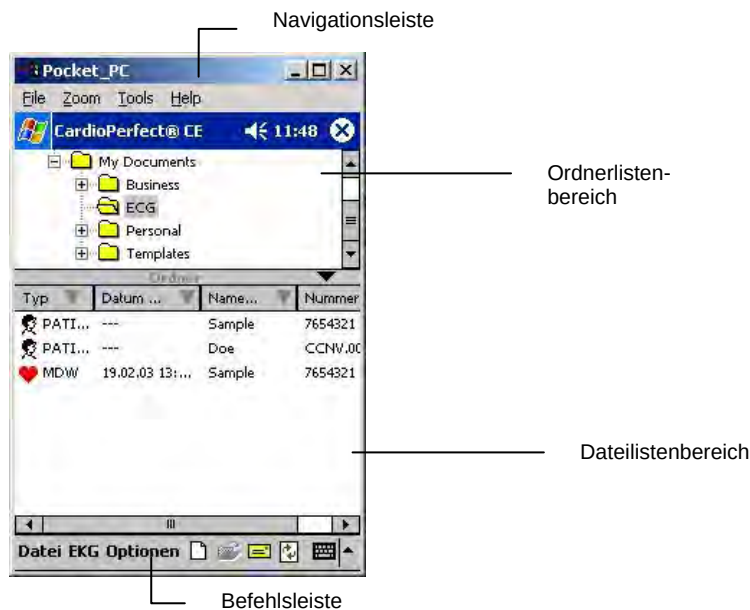
Handschrifterkennung:

- Tippen Sie in der Statusleiste auf die Pfeil-Schaltfläche neben dem Tastenfeld-Symbol und wählen Sie aus dem Popup-Menü den gewünschten Schreibmodus aus.

1. Erste Schritte

1.1 Das Pocket-EKG-Fenster

In diesem Abschnitt werden die verschiedenen Teile des Pocket-EKGs vorgestellt. Tippen Sie zum Starten des Pocket-EKG-Programms entweder im Startmenü oder in der Befehlsleiste am unteren Rand des Bildschirms auf das Pocket-EKG-Symbol .



Navigationsleiste Die oberste Leiste wird als Navigationsleiste bezeichnet. In der Navigationsleiste können Sie ablesen, welches Programm derzeit aktiv ist. Zusätzlich wird hier die Zeit angezeigt. Links neben der Zeit befindet sich das Lautsprecher-Symbol. Rechts von der Zeit befindet sich in Abhängigkeit von der Anwendung ein Symbol zum Schließen der Anwendung oder zum Bestätigen von Einträgen.

Befehlsleiste Diese Leiste befindet sich am unteren Rand der Anzeige. Jedes Menü in der Befehlsleiste enthält eine Reihe von Aufgaben, die mit dem Pocket-EKG durchgeführt werden können.

Dateilistenbereich Im Dateilistenbereich können einfach und bequem Patienten und Tests abgerufen werden. In diesem Bereich werden alle aufgezeichneten EKG-Dateien und Patientenkarten angezeigt und Sie können eine Datei auswählen und zum Prüfen der Daten öffnen oder sie löschen.

Ordnerlistenbereich Im Ordnerlistenbereich wird die Dokumentenstruktur angezeigt. Die EKG- und Patientendateien werden standardmäßig im Ordner Eigene Dateien angezeigt.

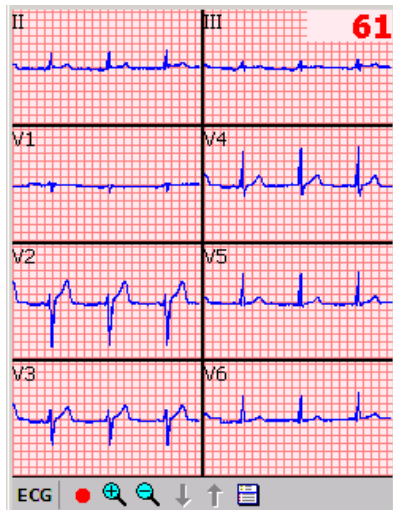
Grundlegende Prinzipien von Pocket-EKG.

In Pocket-EKG arbeiten Sie in einem von drei Hauptmodi, von denen jeder über ein eigenes Fensterlayout sowie eigene Schaltflächenfunktionalitäten verfügt:

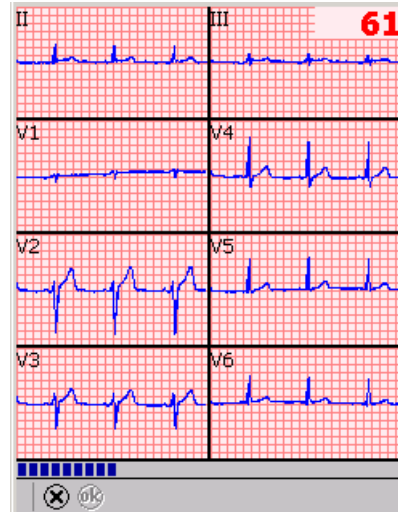
- ÜBERWACHUNGS-Modus

- PRÜF-Modus
- DATEILISTEN-Modus

Überwachungs-Modus



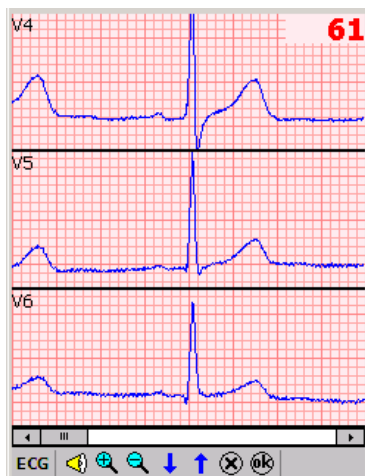
Überwachungs-Fenster



Überwachung während der EKG-Aufzeichnung

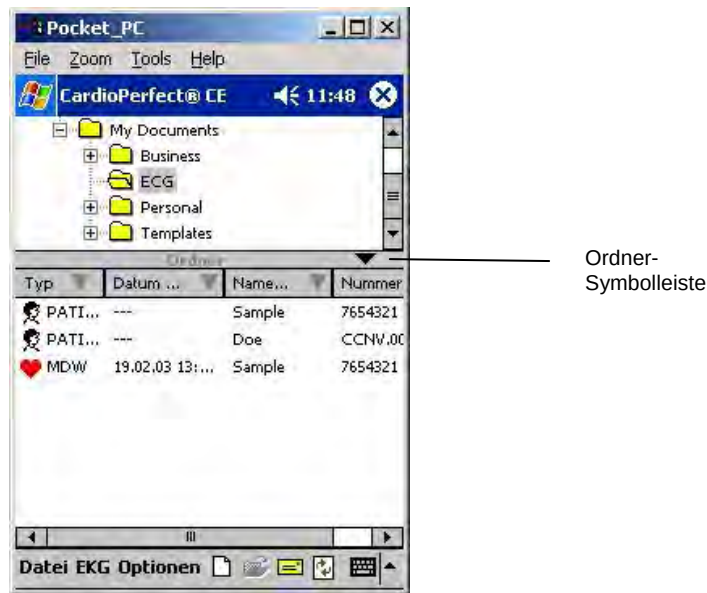
Der **Überwachungs-Modus** wird zur Bewertung der Kurvenqualität, zum Anzeigen der durchschnittlichen Pulsfrequenz sowie zum Starten von **EKG-Aufzeichnungen** verwendet. In manchen Fällen kann er zur Langzeitüberwachung eingesetzt werden. In diesem Modus können ebenfalls Patientendaten eingegeben oder **Einstellungen** vor der **Aufzeichnung** geändert werden.

Prüf-Modus



Der **Prüf-Modus** ermöglicht Ihnen die Bewertung aufgezeichneter EKGs, das Durchblättern aller aufgezeichneten Segmente, die Bereitstellung von Messdaten, die Eingabe oder Bearbeitung von Patientendaten und Texten, das Abhören oder Hinzufügen von gesprochenen Kommentaren sowie das Ändern von Einstellungen.

Dateilisten-Modus



Im **Dateilisten-Modus** können Sie alle aufgezeichneten EKG- und Patientendateien anzeigen. Wählen Sie eine EKG-Datei und öffnen Sie sie zum **Prüfen** oder Löschen oder wählen Sie eine Patientendatei und öffnen Sie diese. An dieser Stelle können Sie neue Dateien für Aufzeichnungen erstellen.

Die Dateien aus dem im **Ordnerlistenbereich** gewählten Ordner werden im Dateilistenbereich angezeigt. In der vorangehenden Abbildung sehen Sie die Dateien aus dem Ordner Eigene Dateien (My Documents). Wenn Pocket-EKG gestartet wird, wird standardmäßig der Ordner Eigene Dateien geöffnet. Außerdem werden alle neuen Aufzeichnungen in diesem Ordner gespeichert. Um eine Datei oder einen Ordner hinzuzufügen, umzubenennen oder zu löschen, wählen Sie im Ordnerlistenbereich einen Ordner aus und tippen dann in der Ordner-Symboleiste auf Folder (Ordner). Ihnen stehen dann die Befehle New (Neu), Rename (Umbenennen) und Delete (Löschen) zur Verfügung. Zum Vergrößern oder Verkleinern der Größe des **Dateilistenbereichs** können Sie entweder auf die entsprechenden Pfeilsymbole ▲ ▼ in der Ordner-Symboleiste tippen oder die Symboleiste mit dem Griffel ziehen.

2. Aufzeichnen von EKGs

2.1 Aufzeichnen eines EKGs

Mit Pocket-EKG werden EKGs schnell, einfach und zuverlässig aufgezeichnet. Alles, was Sie tun müssen, ist sicherstellen, dass die Elektroden korrekt platziert und befestigt sind und den Rekorder einschalten. Pocket-EKG kümmert sich dann um die Aufzeichnung und deren Speicherung.

So zeichnen Sie ein EKG auf

Führen Sie hierzu folgende allgemeine Schritte durch. Jeder Schritt wird auf den nachfolgenden Seiten detaillierter erläutert.

1. Befestigen Sie Elektroden am Patienten (siehe § 2.2).
2. Erstellen Sie einen Neuen EKG-Test in Pocket-EKG.

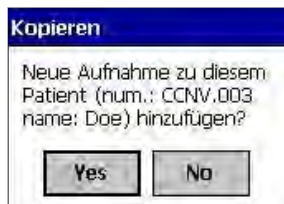
Wenn für diesen Patienten noch keine Aufzeichnungen auf dem Pocket PC vorhanden sind, fahren Sie mit „So erstellen Sie einen neuen Test“ fort.

Steht für den Patienten, für den ein EKG aufgezeichnet werden soll, bereits ein früherer Test zur Verfügung, oder ist bereits eine Patientenkarte für diesen Patienten verfügbar, wählen Sie im Dateilistenbereich den (jüngsten) Test oder die Patientenkarte, die mit dem Symbol  gekennzeichnet ist, und fahren mit „So erstellen Sie einen neuen Test“ fort.

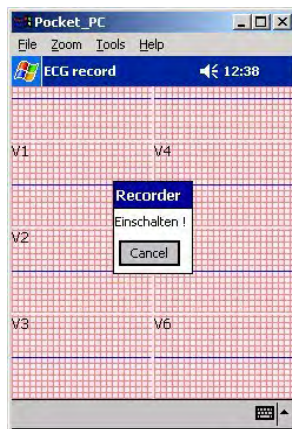
So erstellen Sie einen neuen Test:

Tippen Sie in der Befehlszeile auf das Menü **ECG (EKG)** und dann auf **New (Neu)**.

Wenn Sie im Dateilistenbereich einen Patienten oder eine Datei ausgewählt haben, fragt Pocket-EKG ab, ob die Patientendaten aus der gewählten Datei in das neue EKG kopiert werden sollen.



Wenn Sie Yes (Ja) wählen, werden die Patientendaten für den neuen Test in die Patientenkarte kopiert. Wenn Sie No (Nein) wählen oder wenn keine Datei ausgewählt war, bleibt die Patientenkarte leer und muss später ausgefüllt werden.



3. Der Echtzeitmonitor wird angezeigt. Pocket-EKG fordert Sie zum Einschalten des Rekorders auf. Schalten Sie den Rekorder ein.
4. Der **Echtzeitmonitor** zeigt dann die EKG-Kurven sowie die durchschnittliche Pulsfrequenz an.
5. Wählen Sie aus, welche Ableitungen angezeigt werden sollen, und passen Sie im Menü **ECG (EKG)** Ihre Ansicht an die EKG-Kurven an (siehe § 2.4).
6. Erstellen Sie eine **Patientenkarte** oder passen Sie eine an (siehe § 2.3).
7. Schalten Sie gegebenenfalls einen **Wechselstromfilter (Notch Filter)** zu, um mögliches Rauschen aufgrund von Netzstromeinstreuungen zu entfernen (siehe § 2.5).
8. Warten Sie, bis das Signal im **Echtzeitmonitor** stabil angezeigt wird, und tippen Sie dann zum Starten der Aufzeichnung auf die Schaltfläche **Record (Aufnahme)** . Der Fortschritt der Aufzeichnung wird in der Anzeige am unteren Rand des Fensters angezeigt.
9. Nach Abschluss der Aufzeichnung fordert Sie Pocket-EKG zum Ausschalten des Rekorders auf. Schalten Sie den Rekorder aus. Pocket-EKG speichert das EKG automatisch und zeigt die EKG-Aufzeichnung ebenfalls automatisch im **Prüf-Fenster** an.
10. Wenn Sie mit der Aufzeichnung zufrieden sind, nehmen Sie dem Patienten die Elektroden ab.
11. Sie können Interpretationen, Kommentare sowie gesprochene Kommentare hinzufügen. Speichern Sie die Aufzeichnung, indem Sie auf die Schaltfläche **OK** tippen. Falls diese Angaben nicht schon vorher eingegeben wurden, fragt Pocket-EKG nun nach einem Benutzernamen und einer E-Mail-Adresse zum „Signieren“ der EKG-Datei.

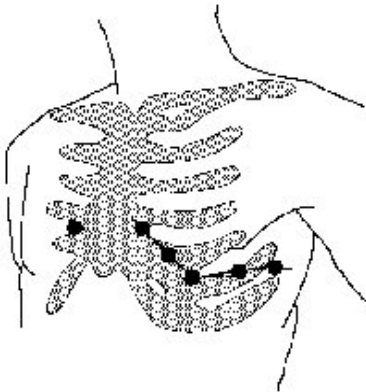
2.2 Anlegen der Elektroden am Patienten

Wichtig: Da es sich bei Pocket-EKG um einen 12-Kanal-Elektrokardiographen handelt, müssen alle Elektroden angelegt werden! Eine gründliche Vorbereitung der Haut (nötigenfalls Rasur) und intakte, gepflegte Elektroden sind von äußerster Wichtigkeit für eine gute Signalqualität.

Wichtig: Stellen Sie beim Befestigen der Elektroden am Patienten sicher, dass diese und ihre Anschlüsse (auch die RL/N-Elektrode) nicht mit anderen leitenden Teilen in Berührung kommen (einschließlich Masse/Erdleitung).

Extremitätenelektroden

Bei der Aufzeichnung eines Ruhe-EKGs sollten die Extremitätenelektroden an Fuß- und Handgelenken befestigt werden.



Präkordialelektroden

Befestigen Sie die Brustwandelektroden an folgenden Stellen:

- V1 : Vierter Interkostalraum, an der rechten Linea sternalis.
- V2 : Vierter Interkostalraum, an der linken Linea sternalis.
- V3 : Fünfter Rippenbogen, zwischen den Ableitungen V2 und V4.
- V4 : Fünfter Interkostalraum, auf der linken Linea medioclavicularis.
- V5 : Linea axillaris anterior, auf einer horizontalen Höhe mit V4.
- V6 : Linea axillaris media, auf einer horizontalen Höhe mit V4.

2.3 Patientenkarte

Es ist ratsam, vor der Aufzeichnung eines EKGs die Patientenkarte auszufüllen bzw. zu überprüfen, ob die Patientendaten noch korrekt sind. Nach dem Öffnen eines vorhandenen EKGs oder dem Erstellen eines neuen EKGs können die Patientendaten auf der **Patientenkarte** im **Überwachungs-** oder **Prüf-**Modus eingegeben oder bearbeitet werden.

So füllen Sie eine neue Patientenkarte aus oder bearbeiten eine bereits vorhandene:

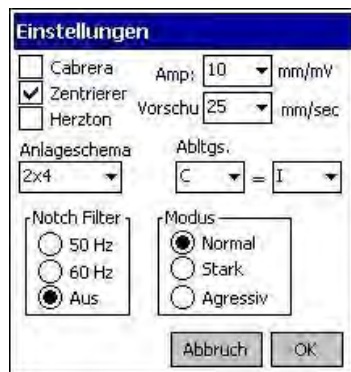
1. Wählen Sie im Menü ECG (EKG) im **Überwachungs-** oder **Prüf-**Modus den Eintrag **Patient card (Patientenkarte)**. Eine Patientenkarte wird angezeigt.

2. Geben Sie auf der Patientenkarte auf der Registerkarte **General (Allgemein)** die

- Patientennummer, den Namen, die Versicherungsnummer, das Geschlecht, Geburtsdatum, Gewicht und Größe ein. Die Patientennummer ist hierbei obligatorisch.
3. Geben Sie auf der Registerkarte **Address (Adresse)** die Adressinformationen des Patienten ein.
 4. Auf der Registerkarte **History (Vorgeschichte)** können Informationen zur Vorgeschichte des Patienten eingegeben werden, beispielsweise, ob der Patient Raucher ist und wie viel Sport er treibt. Sie können sofort unterhalb des letzten Kommentars mit der Eingabe beginnen.
 5. Tippen Sie auf die Schaltfläche , um die Patienteninformationen zu speichern.
 6. Tippen Sie in der Befehlsleiste auf die Schaltfläche **OK**, um die Aufzeichnung zu speichern.

2.4 Auswählen der Anzeigeart für Ableitungen

Nachdem ein neues EKG erstellt wurde, zeigt der Echtzeitmonitor die EKG-Kurven an. Vor dem Start der tatsächlichen Aufzeichnung können Sie auswählen, wie die Kurven angezeigt werden sollen. Pocket-EKG bietet folgende Ansichten: 2x4, 3, 6+1 und 2. Zusätzlich können sie unterschiedliche Darstellungsgeschwindigkeiten und Empfindlichkeiten festlegen. Zum Anpassen dieser Einstellungen wählen Sie im Menü **ECG (EKG)** zuerst **Display (Ansicht)** und dann **Settings (Einstellungen)**.



So wählen Sie eine andere Ansicht aus:

- Wählen Sie im **Echtzeitmonitor** eine Ansicht aus der Liste des Dropdown-Menüs **Lead (Ableitung)** aus und wählen Sie OK. Die neue Ansicht wird sofort angezeigt.
- Über die Option **Constant (Konstant)** können Sie folgende Ableitungen anpassen:
 - 2x4 Ableitungen: die Ableitungen, die im Fenster links oben (P1) und rechts unten (P2) angezeigt werden.
 - 6+1 Ableitungen: die Ableitungen, die im untersten Fenster (C) angezeigt werden.
 - 3 Ableitungen: L1, L2 und L3.
 - 2 Ableitungen: P1 und P2.

So wählen Sie eine andere Darstellungsgeschwindigkeit und/oder Empfindlichkeit für die Ansicht aus:

- Wählen Sie im **Echtzeitmonitor** eine **Darstellungsgeschwindigkeit** und/oder **Empfindlichkeit** aus der Liste aus. Geschwindigkeit und Empfindlichkeit werden sofort übernommen und die Anzeige angepasst.

2.5 Anwenden eines Wechselstromfilters (Notch Filter)

EKG-Kurven können Rauschen enthalten, das durch einstreulende Störungen des Netzstroms

erzeugt wird. Hierdurch wird das Lesen der Kurven erschwert. Sie können Rauschen durch Einsatz eines Wechselstromfilters (Notch Filter) ausfiltern. Wenn Sie einen Filter einsetzen, wird das ursprüngliche EKG-Signal nicht dauerhaft verändert. Lediglich die Darstellungsweise am Bildschirm wird verändert. Sie können jederzeit das Originalsignal wiederherstellen.

So wenden Sie einen Wechselstromfilter (Notch Filter) an:

- Wählen Sie im Menü **ECG (EKG)** zuerst **Display (Ansicht)** und dann **Settings (Einstellungen)**. Wählen Sie den entsprechenden **Notch filter (Wechselstromfilter)** und die dazugehörige **Strength (Intensität)**.

2.6 Abbrechen einer Aufzeichnung

Eine Aufzeichnung kann jederzeit abgebrochen werden.

So brechen Sie eine Aufzeichnung ab:

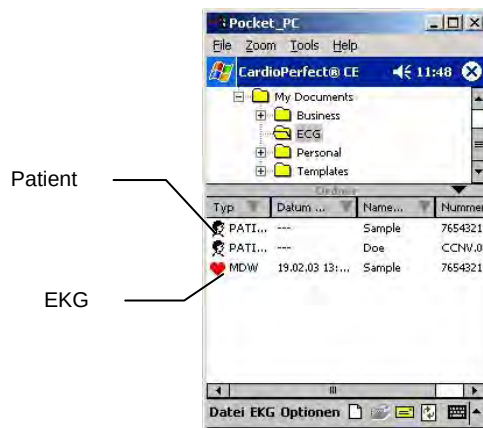
- Klicken Sie im **Echtzeitmonitor** auf die Schaltfläche **Cancel (Abbrechen)**. Die Aufzeichnung wird abgebrochen. Wenn Sie den **Überwachungs**-Modus verlassen, werden Sie aufgefordert, den Rekorder auszuschalten. Der Test wird nicht gespeichert.

3. Anzeigen von EKGs

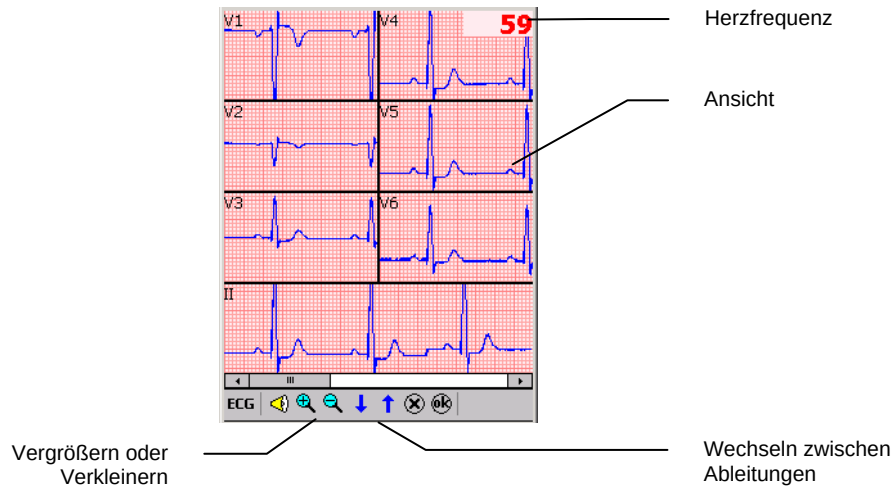
Pocket-EKG bietet eine Vielzahl von Anzeigemöglichkeiten. Ein EKG kann in einer Reihe von Formaten, auch als „Ansichten“ bezeichnet, angezeigt werden. Außerdem können zahlreiche Aktionen durchgeführt werden, wie beispielsweise das Vergrößern oder Verkleinern eines Komplexes oder das Durchführen von Messungen zwischen zwei Punkten.

So zeigen Sie ein EKG an:

1. Wählen Sie ein EKG aus der Liste aus. EKGs werden durch das Symbol ♥ gekennzeichnet.

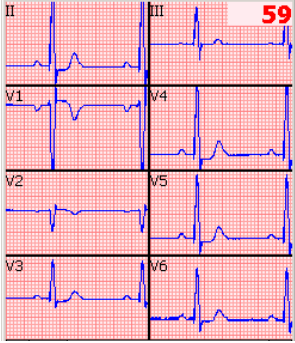
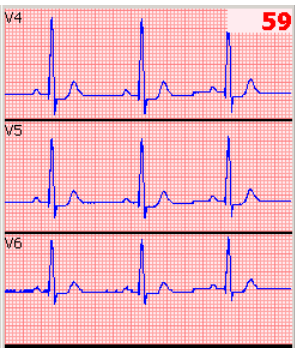
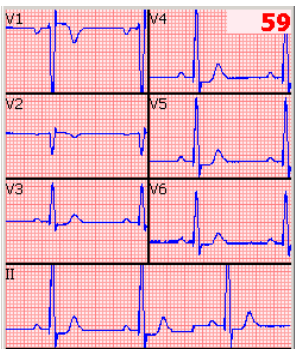
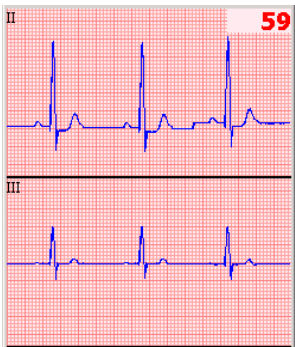


2. Wählen Sie im Menü **ECG (EKG)** den Eintrag **Open (Öffnen)**. Pocket-EKG startet automatisch den **Prüf-Modus** und der Test wird im Arbeitsbereich angezeigt.



3.1 Ansichten

Pocket-EKG bietet verschiedene Ansichten eines EKGs. Sie können alle zwölf Ableitungen gleichzeitig in drei unterschiedlichen Formaten anzeigen (Ansichten mit 6+1, 2 oder 3 Ableitungen). Bei dem vierten Format, dem 2x4-Format, werden acht Ableitungen angezeigt.

	Ansicht „2x4 Ableitungen“ Die Ableitungen werden in einer 2x4-Anordnung angezeigt. Standardmäßig werden V1–V6 angezeigt. Die Ableitungen in den Fenstern oben links und oben rechts sind anpassbar (P1 und P2 im Menü Settings (Einstellungen)).
	Ansicht „3 Ableitungen“ In der Ansicht 3 Ableitungen werden drei Ableitungen angezeigt, zwischen denen Sie mithilfe der Pfeil-Schaltflächen in der Befehlsleiste hin- und herwechseln können. Folgende Ableitungen werden in dieser Reihenfolge angezeigt: I, II, III aVR, aVL, aVF V1–V3 V4–V6 L1–L3 (im Menü Settings (Einstellungen) anpassbar)
	Ansicht „6+1 Ableitungen“ In der Ansicht 6+1 Ableitungen werden sieben Ableitungen angezeigt. Die Ableitung ganz unten kann als eine Art Rhythmusstreifen verwendet werden. Mithilfe der Pfeil-Schaltflächen in der Befehlsleiste können Sie zwischen den in den sechs kleineren Fenstern angezeigten Ableitungen hin- und herwechseln. Folgende Ableitungen werden in dieser Reihenfolge angezeigt: V1–V6 → I, II, III, aVR, aVL, aVF Im untersten Fenster wird Ableitung C angezeigt, die im Menü Settings (Einstellungen) angepasst werden kann.
	Ansicht „2 Ableitungen“ In der Ansicht 2 Ableitungen werden zwei Ableitungen angezeigt, zwischen denen Sie mithilfe der Pfeil-Schaltflächen in der Befehlsleiste hin- und herwechseln können. Folgende Ableitungen werden in dieser Reihenfolge angezeigt: I, II → III, aVR → aVL, aVF → V1, V2 → V3, V4 → V5, V6 → P1, P2 P1 und P2 können im Menü Settings (Einstellungen) angepasst werden.

3.2 Anzeigen von EKGs

Sie können eine ganze Reihe von Aktionen ausführen, während ein EKG im Überwachungs- oder Prüf-Modus angezeigt wird. Diese Aktionen lassen sich wie folgt gruppieren:

Aktion	Funktion	Modus
Anpassen der Maßstäbe (Skalen) und Größe einer Ansicht	Vergrößern und Verkleinern	Überwachung und Prüfung
	Festlegen der Darstellungsgeschwindigkeit	Überwachung und Prüfung
	Festlegen der Empfindlichkeit	Überwachung und Prüfung
Wechseln zwischen angezeigten Ableitungen	Ableitungsauswahl	Überwachung und Prüfung Nicht verfügbar in der 2x4-Anordnung.
Verbessern der Signalqualität	Anwenden eines Wechselstromfilters (Notch Filter)	Überwachung und Prüfung
Untersuchen des EKGs	Vornehmen von Messungen	Prüfung

Auf den folgenden Seiten wird jede der aufgeführten Aktionen näher beschrieben.

3.3 Vergrößern und Verkleinern von Bereichen eines EKGs

Wenn Sie die Kurven näher betrachten möchten, können Sie die Größe der Ableitungen anpassen, indem Sie Bereiche des EKGs im **Überwachungs-** oder **Prüf-**Modus vergrößern oder verkleinern.

So zeigen Sie Ableitungen detaillierter an:

- Tippen Sie auf das Vergrößern-Symbol .

So zeigen Sie einen größeren Bereich des EKGs an:

- Tippen Sie auf das Verkleinern-Symbol .

So wechseln Sie zur Einzelableitungs-Ansicht:

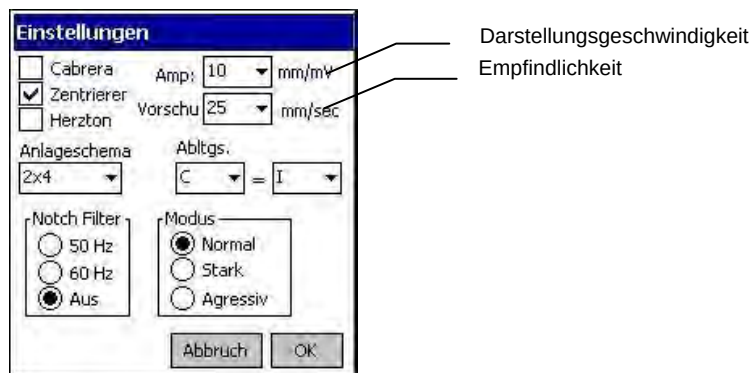
- Tippen Sie im Bereich **View (Ansicht)** auf die gewünschte Ableitung.

So wechseln Sie zur Mehrfachableitungs-Ansicht zurück:

- Tippen und halten Sie den Griffel im Bereich **View (Ansicht)**.

3.4 Festlegen von Darstellungsgeschwindigkeit und Empfindlichkeit

Pocket-EKG bietet eine breite Palette von Geschwindigkeits- und Empfindlichkeitseinstellungen. Sie können den Maßstab (Skalierung) des EKGs anpassen, indem Sie die Darstellungsgeschwindigkeit und die Empfindlichkeit verändern.



So legen Sie Darstellungsgeschwindigkeit und Empfindlichkeit fest:

- Wählen Sie im Menü **ECG (EKG)** zuerst **Display (Ansicht)** und dann **Settings (Einstellungen)**. Tippen Sie auf das Dropdown-Feld und wählen Sie einen Wert.

3.5 Ableitungsauswahl

Außer in der 2x4-Anordnung können Sie mithilfe der blauen Pfeil-Schaltflächen   in der Befehlsleiste zwischen den Ableitungen hin- und herwechseln. Informationen zur Reihenfolge, in der die Ableitungen angezeigt werden, finden Sie in Abschnitt 3.1.

3.6 Anwenden eines Wechselstromfilters (Notch Filter)

EKG-Kurven können Rauschen enthalten, das durch einstreuende Störungen des Netzstroms erzeugt wird. Hierdurch wird das Lesen der Kurven erschwert. Sie können Rauschen durch Einsatz eines Wechselstromfilters (*Notch Filter*) ausfiltern. Wenn Sie einen Filter einsetzen, wird das ursprüngliche EKG-Signal nicht dauerhaft verändert. Lediglich die Darstellungsweise am Bildschirm wird verändert. Sie können jederzeit das Originalsignal wiederherstellen.

So wenden Sie einen Wechselstromfilter (Notch Filter) während der EKG-Anzeige an:

Wählen Sie im Menü **ECG (EKG)** zuerst **Display (Ansicht)** und dann **Settings (Einstellungen)**. Wählen Sie außerdem die dazugehörige **Strength (Intensität)**. Der Wechselstromfilter kann auf die Werte „50 Hz“ (Europa), „60 Hz“ (USA) und „Aus“ festgelegt werden. Wenn keine übermäßigen Netzstromeinstreuungen vorhanden sind, ist es ratsam, den Wechselstromfilter auszuschalten.

- Bei Interferenzen sollten Sie zuerst versuchen, die Interferenz so gut wie möglich zu beseitigen. Lässt sich die Einstreuung nicht beseitigen, probieren Sie zuerst eine normale Wechselstromfiltereinstellung aus. Bleibt auch dies erfolglos oder sind die Interferenzen extrem, legen Sie den Filter auf Stark oder Aggressiv fest.

Achtung: *Intensives Filtern kann die Form der EKG-Kurve beeinflussen.*

3.7 Vornehmen von Messungen

Im Prüf-Modus können Messungen zwischen zwei Punkten durchgeführt werden.

So führen Sie eine Messung zwischen zwei Punkten durch:

1. Vergrößern Sie eine einzelne Ableitung, indem Sie in die Ansicht tippen.
2. Wählen Sie die optimale Ansicht der Kurve(n), indem Sie die Funktionen „Bildlauf“ (Scroll) und „Zoom“ verwenden.
3. Tippen Sie mit dem Griffel auf den Anfangspunkt Ihrer Messung in der Kurve.

4. Tippen Sie mit dem Griffel auf den Endpunkt der Messung.
5. Pocket-EKG zieht eine Linie zwischen den beiden Punkten und zeigt die gemessenen Werte an. Zusammen mit dem Vektor werden die Zeit in Millisekunden (ms) und die Amplitude in Mikrovolt (μV oder mkV) angezeigt.
6. Zur Durchführung einer neuen Messung wiederholen Sie die Schritte 2 und 3. Um zur ursprünglichen Ansicht zurückzukehren, tippen und halten Sie den Griffel in der Ansicht.

3.8 Festlegen von Farben

Um das Erscheinungsbild des Bildschirms zu ändern, öffnen Sie im **Überwachungs-** oder **Prüf-**Modus das Menü ECG (EKG) und wählen zuerst **Display (Ansicht)** und dann **Colors (Farben)**. Sie können individuelle Farben für Hintergrund, Rasterlinien und -punkte, EKG-Kurven sowie für den Ableitungsnamen/-text und Messungen festlegen. Wählen Sie das Element aus, dessen Farbe geändert werden soll, und passen Sie die Farbe an oder wählen Sie eins der fünf vordefinierten Farbformate.

3.9 Sonstige Einstellungen

Im Menü Settings (Einstellungen) finden Sie noch Optionen, die bisher nicht besprochen wurden. Diese haben keinen Einfluss auf die Aufzeichnung und wirken sich nur auf die Darstellung der Kurve aus.



Folgende Optionen stehen zur Auswahl:

- Standard- oder Cabrera-Ansicht
- Option Centering (Zentrieren); sie ist nur während der Überwachung und Aufzeichnung aktiv. Bei Aktivierung dieser Option wird der QRS-Komplex mittig im Fenster ausgerichtet.
- Beep-Ton bei QRS; bei Überwachung und Aufzeichnung aktiv.
- Beachten Sie, dass aufgrund von Ressourceneinschränkungen bei manchen Pocket PC-Modellen einige „Beeps“ ausfallen werden, wenn die Pulsfrequenz über 90 1/min liegt. Es ist daher ratsam, diese Option bei der Langzeitüberwachung nur zu verwenden, wenn dies wirklich notwendig ist.

4. Interpretieren von EKGs

Bei der Überwachung oder Prüfung eines EKGs können Sie eine Interpretation oder einen Kommentar hinzufügen oder bearbeiten oder die Vor-/Krankengeschichte des Patienten anzeigen. Sie können den Interpretations- oder Kommentareditor über das Menü ECG (EKG) öffnen.

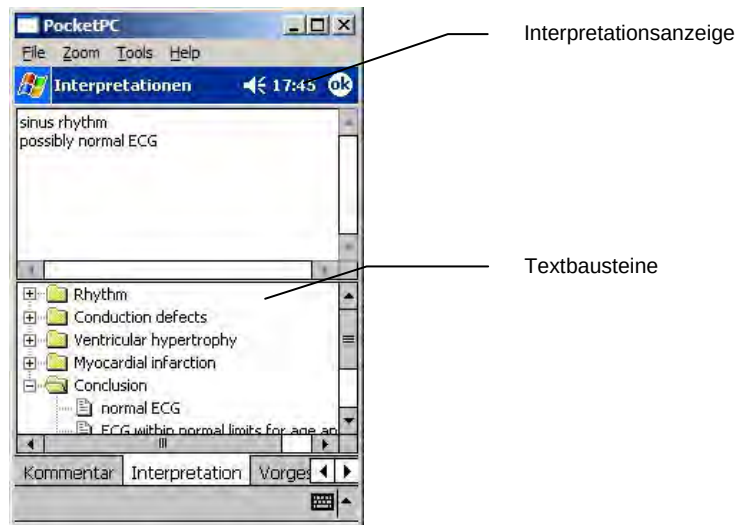


Nachdem Sie den Interpretations- oder Kommentareditor oder den Interpretationsverlauf geöffnet haben, können Sie zwischen diesen Feldern wechseln, indem Sie am unteren Rand des Bildschirms auf die Registerkarten tippen.



4.1 Bearbeiten und Bestätigen einer Interpretation

Eine Interpretation kann im Interpretationseditor bearbeitet werden. In diesem Editor können Sie eigene Texte eingeben. Alternativ können Sie auch die Textbausteine verwenden, um gängige Interpretationsaussagen auszuwählen und einzugeben. Nach der Bearbeitung einer Interpretation muss diese immer bestätigt werden. Andernfalls werden Ihre Änderungen nicht gespeichert.



So bearbeiten und bestätigen Sie eine Interpretation

1. Wählen Sie im Menü **ECG (EKG)** zuerst **Interpretationen (Interpretationen)** und dann **Interpretation (Interpretation)**. Der Interpretationseditor wird angezeigt.
2. Gehen Sie in der Interpretations-Anzeige wie folgt vor:

Manuelles Bearbeiten:

- Beginnen Sie an der Texteingabemarke mit der Texteingabe. Diese kann über das Tastenfeld oder mittels Handschrifterkennung erfolgen.

Bearbeiten mithilfe der Textbausteine:

1. Tippen Sie in den Textbausteinen auf das Kästchen  vor einer der Kategorien, um alle möglichen Aussagen dieser Kategorie anzuzeigen.
2. Tippen Sie innerhalb einer Kategorie zweimal auf die Aussage, die in die Interpretation übernommen werden soll. Die Aussage wird hinzugefügt.
3. Um eine Aussage aus der Interpretation zu löschen, wählen Sie den Aussagetext und drücken die RÜCKTASTE , um diesen zu löschen.
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche **OK**. Die Liste **User (Benutzer)** wird angezeigt.
5. Zum Speichern Ihrer Kommentare und um zum EKG zurückzukehren, wählen Sie einen Benutzer aus und tippen auf die Schaltfläche **OK**.

Tipps zum Bearbeiten und Bestätigen einer Interpretation:

- Das aktuelle Datum und die Zeit werden automatisch zusammen mit der Interpretation gespeichert.
- Wenn Sie nach der Bestätigung einer Interpretation zum EKG zurückkehren, werden im Interpretationsverlauf Datum und Uhrzeit der Bestätigung sowie der Name der bestätigenden Person (des Benutzers) angezeigt.
- An den Textbausteinen können Änderungen vorgenommen werden. Fragen Sie Ihren Systemadministrator oder Händler vor Ort nach neuen oder geänderten Aussagen.

4.2 Hinzufügen von Kommentaren

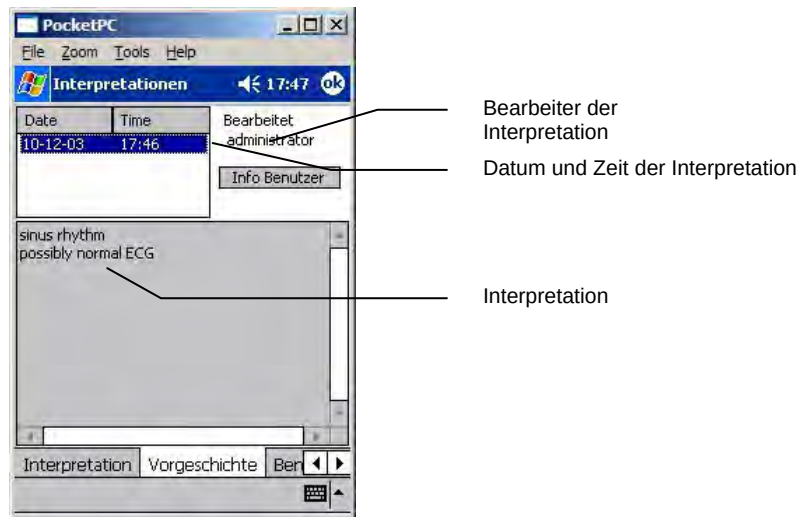
Im Kommentareditor können Sie eigene Texte eingeben. Hierbei kann es sich um allgemeine Informationen über den Zustand des Patienten handeln. Nach der Bearbeitung eines Kommentars muss dieser immer bestätigt werden. Andernfalls werden Ihre Änderungen nicht gespeichert.

So bearbeiten und bestätigen Sie Kommentare

1. Wählen Sie im Menü **ECG (EKG)** den Eintrag **Comments (Kommentare)**. Der **Komentareditor** wird angezeigt.
2. Beginnen Sie in der Anzeige an der Texteingabemarke mit der Texteingabe. Diese kann über das Tastenfeld oder mittels Handschrifterkennung erfolgen.
3. Tippen Sie auf die Schaltfläche **OK**. Die Liste **User (Benutzer)** wird angezeigt.
4. Zum Speichern Ihrer Kommentare und um zum EKG zurückzukehren, wählen Sie einen Benutzer aus und tippen auf die Schaltfläche **OK**.

4.3 Anzeigen des Interpretationsverlaufs

Wenn an einer Interpretation Änderungen vorgenommen werden, ändert Pocket-EKG nicht das Original der Interpretation, sondern erstellt eine neue Version. Auf diese Weise bleiben Informationen immer lückenlos dokumentiert. Eine Kopie aller Interpretationen wird im Interpretationsverlauf bereitgehalten.



So zeigen Sie den Interpretationsverlauf an:

1. Wählen Sie im Menü **ECG (EKG)** zuerst **Interpretations (Interpretationen)** und dann **History (Verlauf)**. Das Fenster **Interpretation history (Interpretationsverlauf)** wird angezeigt. Im oberen linken Fensterausschnitt werden die Interpretationen nach Datum und Zeit sortiert angezeigt. Im unteren Fenster wird der Inhalt der ausgewählten Interpretation angezeigt. Oben rechts wird der Bearbeiter der Interpretation angezeigt. Die Bearbeiterdaten wie Name und E-Mail-Adresse können über die Schaltfläche **User info (Benutzerinfo)** angezeigt werden.
2. Tippen Sie zum Anzeigen einer Interpretation auf ein Datum.

4.4 Arbeiten mit gesprochenen Kommentaren

Mit Pocket-EKG können Sie im **Prüf-Modus** auch gesprochene Kommentare hinzufügen. EKGs mit gesprochenen Kommentaren werden im Dateilistenbereich durch ein kombiniertes EKG/Lautsprecher-Symbol  vor dem Patientennamen angezeigt. Vorhandene gesprochene Kommentare können wiedergegeben und durch neue Kommentare ersetzt werden. Hierbei werden die alten gesprochenen Kommentare gelöscht. Nach der Änderung eines gesprochenen Kommentars muss dieser immer bestätigt werden. Andernfalls werden Ihre Änderungen nicht gespeichert.

So geben Sie gesprochene Kommentare wieder

1. Wählen Sie im Prüf-Modus in der Befehlsleiste das Lautsprecher-Symbol . Die Symbolleiste für gesprochene Kommentare wird in der Mitte des Bildschirms angezeigt.



2. Tippen Sie auf die Schaltfläche Play (Wiedergabe) , um die aufgezeichneten gesprochenen Kommentare wiederzugeben.
3. Tippen Sie nach Abschluss des Vorgangs auf die Schaltfläche **OK**.

So fügen Sie gesprochene Kommentare hinzu und bestätigen sie:

1. Wählen Sie im Prüf-Modus in der Befehlsleiste das Lautsprecher-Symbol . Die Symbolleiste für gesprochene Kommentare wird in der Mitte des Bildschirms angezeigt.



2. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Record (Aufnahme)**  und sprechen Sie in das Mikrofon Ihres Pocket PCs, um Ihre gesprochenen Kommentare hinzuzufügen.
3. Tippen Sie auf die Schaltfläche Stop (Stopp) , wenn Sie mit dem Aufzeichnen fertig sind.
4. Tippen Sie auf die Schaltfläche Play (Wiedergabe) , um die aufgezeichneten gesprochenen Kommentare wiederzugeben.
5. Zum Speichern Ihrer Kommentare tippen Sie auf die Schaltfläche **OK**  und zum Verwerfen von Änderungen auf die Schaltfläche Cancel (Abbrechen) .

5. Übertragen von EKGs

Es gibt zahlreiche Konfigurationen und Lösungen zum Übertragen von EKGs auf und von Ihrem Pocket PC. In diesem Kapitel wird nur eine mögliche Lösung unter Verwendung eines Mobiltelefons und einer DFÜ-Verbindung zur Herstellung einer Internetverbindung beschrieben. Informationen und Hilfe zu weiteren Optionen erhalten Sie im Kapitel „Problembehandlung“ oder über unsere Abteilung für Kundendienst und technische Unterstützung. Informationen zu Installation und Einrichtung erhalten Sie in § 8.

5.1 Senden und Empfangen von EKGs

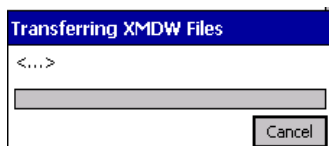
Die Pocket-EKG-Anwendung kann EKGs an einen Remote-Host-Computer übertragen und von diesem empfangen. Hierzu verwendet die Software eine direkte Socket-Verbindung, die über das Internet hergestellt wird. Der Pocket PC übernimmt hierbei die Herstellung einer funktionierenden Internetverbindung. Die Pocket-EKG-Anwendung verwendet diese zur Herstellung einer Verbindung mit dem Remote-Host.

So übertragen Sie EKGs

1. Wählen Sie im **Dateilisten-Modus** die Datei aus, die gesendet werden soll. Es kann immer nur eine Datei gleichzeitig gewählt werden. Wurde keine Datei ausgewählt, überprüft Pocket-EKG nur auf eingehende Dateien.
2. Wählen Sie im Menü **ECG (EKG)** den Eintrag **Send/Recv (Senden/Empfangen)** oder tippen Sie auf die Schaltfläche **Send/Receive (Senden/Empfangen)** .
3. Wählen Sie einen vorinstallierten Kontakt aus der **Contact list (Kontaktliste)** aus und tippen Sie auf die Schaltfläche **OK**.



4. Wählen Sie eine zuvor installierte Verbindung. Normalerweise wird die Internetverbindung verwendet.
5. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Connect (Verbinden)**.



6. Das Programm stellt nun eine Internetverbindung her, sendet die gewählten Dateien und ruft die Dateien in der Warteschlange ab.



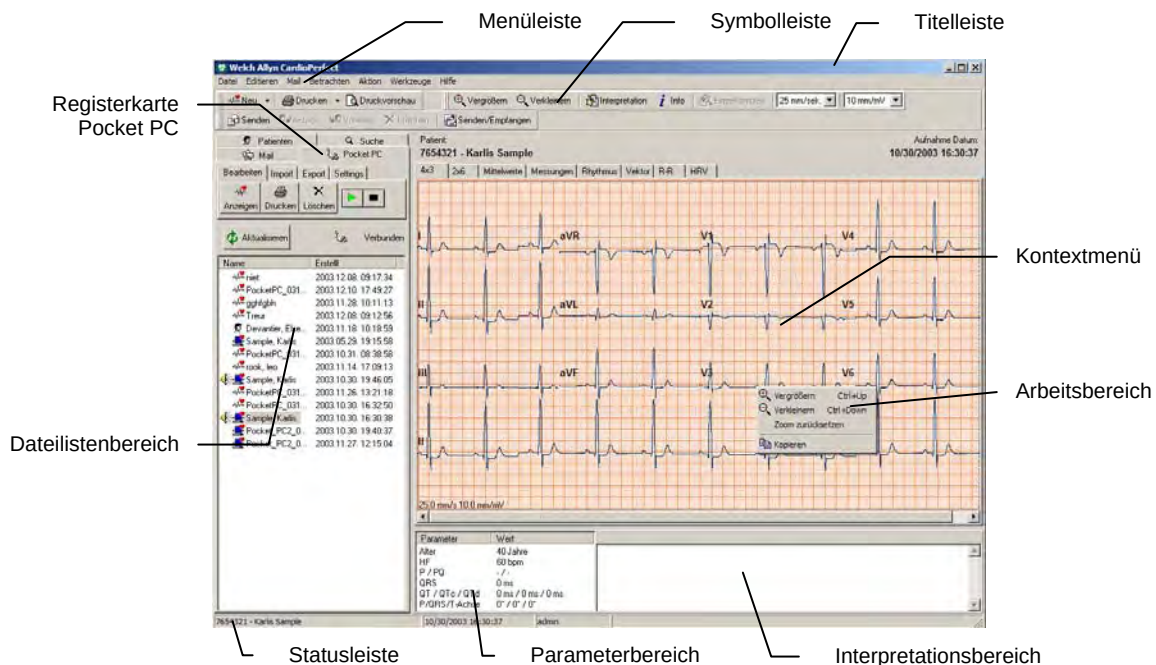
7. Wenn nur Dateien gesendet und keine empfangen wurden, ist der Vorgang hiermit abgeschlossen. Ihr Pocket PC hält die Verbindung so lange aufrecht, bis sie von Ihnen unterbrochen wird. Informationen zur Verarbeitung und Handhabung von Elementen, die an die Welch Allyn CardioPerfect Workstation gesendet wurden, finden Sie in § 6 sowie weitere Informationen im Handbuch *Workstation*.
8. Wurden Dateien empfangen, werden diese zusammen mit einem Briefumschlag-Symbol vor dem Dateinamen im Dateilistenbereich angezeigt. Wählen Sie zuerst eine Datei aus dem Dateilistenbereich. Sie können dann im Menü ECG (EKG) die Befehle Info, Delete (Löschen) oder Open (Öffnen) wählen.
9. Wenn Sie die Datei öffnen, wird die empfangene Interpretation dem entsprechenden EKG hinzugefügt.
10. Stellen Sie sicher, dass Sie die Verbindung unterbrechen, denn dies geschieht nicht automatisch.

6. Workstation

Wenn Ihr Pocket PC direkt an einen Computer angeschlossen ist, wird auf der Registerkarte Pocket PC dieses Symbol  angezeigt. Die EKG- und Patientendateien können dann mit dem Workstation-Programm auf Ihrem Pocket PC angezeigt und verarbeitet werden. Allgemeine Informationen über die Workstation-Software erhalten Sie im Handbuch *Workstation*. Informationen zur Installation und Konfiguration der Workstation-Software finden Sie im Handbuch *Workstation Installation und Konfiguration*.

6.1 Das Welch Allyn CardioPerfect Pocket-EKG-Fenster

Wählen Sie die Registerkarte Pocket PC, um mit den Dateien auf Ihrem Pocket PC zu arbeiten.



Titelleiste In der Titelleiste wird der Name des Programms angezeigt. Die Titelleiste enthält drei Schaltflächen, die zum Maximieren, Minimieren und Schließen des Workstation-Fensters verwendet werden können.

Menüleiste Jedes Menü in der Menüleiste enthält eine Reihe von Aufgaben, die mit Welch Allyn CardioPerfect durchgeführt werden können. Manchmal sind Menüs grau dargestellt. Dies bedeutet, dass in diesem Moment nicht auf die Funktionen zugegriffen werden kann, weil das Menü entweder nicht zur Verfügung steht, oder weil Sie nicht berechtigt sind, es zu benutzen. Jedes Modul verfügt über eine eigene spezifische Menüleiste.

Symbolleiste Die Symbolleiste enthält Schaltflächen, die Ihnen einfachen Zugriff auf die gängigsten Aufgaben innerhalb von Welch Allyn CardioPerfect gewähren.

Dateilistenbereich

Im Dateilistenbereich können einfach und bequem Tests abgerufen werden. In diesem Bereich werden alle aufgezeichneten EKG-Dateien und Patientenkarten angezeigt und Sie können eine EKG-Datei auswählen und zum Prüfen der Daten öffnen oder sie löschen.

Arbeitsbereich Der Arbeitsbereich ist der zentrale Bereich von Welch Allyn CardioPerfect. In ihm wird das jeweilige EKG in unterschiedlichen Formaten angezeigt. Diese Formate, auch als „Ansichten“ bezeichnet, werden jeweils auf einer eigenen Registerkarte im Arbeitsbereich von Welch Allyn CardioPerfect dargestellt. Der Arbeitsbereich ist der Ort, an dem EKGs angezeigt und ausgemessen werden.

Parameterbereich

Der Parameterbereich zeigt einige Detailinformationen des EKGs an, beispielsweise Alter und Herzfrequenz des Patienten sowie die allgemeinen Merkmale des EKGs (P-Zeit, QRS-Zeit, PQ-Zeit, QT-Zeit, korrigierte QT-Zeit (QTc), P-Achse, QRS-Achse, T-Achse und QTd- oder JTd-Zeit).

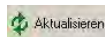
Interpretationsbereich

Der Interpretationsbereich enthält die von einem Arzt eingegebene Interpretation. Angezeigte Informationen sind, ob die Interpretation bereits bestätigt wurde, alle eventuell vorgenommenen Alterskorrekturen und die Interpretation selbst.

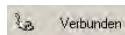
Wenn „Means“ installiert ist, schlägt es in diesem Bereich eine unbestätigte Interpretation vor, nachdem die gewählte EKG-Datei neu analysiert wurde. Weitere Informationen über optionale Means-Interpretationen finden Sie im Benutzerhandbuch zum Welch Allyn CardioPerfect Ruhe-EKG-Modul.

Kontextmenü Im Arbeitsbereich können Sie Kontextmenüs verwenden, um auf die gängigsten Aufgaben zuzugreifen. Der Zugriff auf diese Aufgaben erfolgt durch Klicken mit der rechten Maustaste in den Arbeitsbereich.

Statusleiste In der Statusleiste werden wichtige Informationen über den aktuell ausgewählten Patienten und Test angezeigt, zum Beispiel Patientenname und -nummer sowie das Aufzeichnungsdatum und die Zeit des Tests. Zusätzlich wird in der Statusleiste der Name des aktuell bei Welch Allyn CardioPerfect angemeldeten Benutzers angezeigt.



Klicken Sie zum Aktualisieren der Ansicht auf die Schaltfläche Aktualisieren.



Das Connected-Symbol (Verbunden) zeigt den Status der Verbindung an. Bei bestehender Verbindung können Dateien direkt auf und von Ihrem Pocket PC übertragen werden.

So zeigen Sie die Dateien von Ihrem Pocket PC auf einem Computer an

1. Informationen zum Übertragen der Dateien auf einen Computer, auf dem die Workstation-Software ausgeführt wird, finden Sie im vorangehenden Kapitel.
2. Starten Sie das Welch Allyn CardioPerfect Workstation-Programm.
3. Wählen Sie die Registerkarte Pocket PC.
Hinweis: Wenn Sie die Sprache wechseln, müssen Sie die Workstation-Software nach Auswahl der bevorzugten Sprache neu starten.
4. Wählen Sie die anzuzeigende Datei aus. Die Pocket PC-Dateien sind durch das folgende Symbol gekennzeichnet:



5. Wählen Sie die Registerkarte **Werkzeuge** und klicken Sie auf **Betrachten**.
6. Die ausgewählte Datei wird im Arbeitsbereich angezeigt. Stehen nicht alle Ansichten zur Verfügung, wählen Sie in der CPWS-Symbolleiste zuerst **Werkzeuge** und dann **Erneute Analyse**.
Weitere Informationen zu Anzeigeeoptionen finden Sie im Kapitel „Anzeigen von EKGs“ des Benutzerhandbuchs zum Welch Allyn CardioPerfect Workstation Ruhe-EKG-Modul.

6.2 Registerkarte „Werkzeuge“



Auf der Registerkarte Werkzeuge werden von links nach rechts folgende Schaltflächen angezeigt:

- **Betrachten** (siehe 6.1)
- **Print ECG (EKG drucken)** Über diese Schaltfläche wird das EKG von Ihrem Pocket PC importiert und gedruckt.
- **Löschen** Die gewählte Datei wird auf dem Pocket PC gelöscht. Nach dem Importieren von Dateien in die Workstation-Datenbank können diese nur noch von einem Administrator gelöscht werden.
- **Play (Wiedergabe)** Abspielen von gesprochenen Kommentaren.
- **Stop (Stopp)** Beenden der Wiedergabe gesprochener Kommentare.

6.3 Registerkarte „Import“ (Importieren)



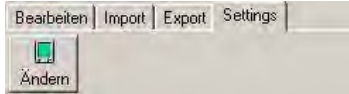
Über die Registerkarte **Import (Import)** können eine (Schaltfläche **Import (Importieren)**) oder alle (Schaltfläche **Import all (Alle importieren)**) Dateien von Ihrem Pocket PC in die Workstation-Datenbank importiert werden. Bei Aktivierung der Option **Delete after import** (Nach Import löschen) werden die Dateien auf dem Pocket PC gelöscht, nachdem sie in die Workstation-Datenbank importiert wurden. Nach dem Importieren von Dateien in die Workstation-Datenbank können diese nur noch von einem Administrator gelöscht werden.

6.4 Registerkarte „Export“ (Exportieren)



Zum Exportieren einer Patientendatei wählen Sie im Workstation-Fenster einfach auf der Registerkarte **Patienten**  eine Patientendatei aus. Wählen Sie dann die Registerkarte Pocket PC und klicken Sie auf der Registerkarte **Export (Export)** auf **Export (Exportieren)**. Die Patienteninformationen werden dann auf den angeschlossenen Pocket PC übertragen.

6.5 Registerkarte „Settings“ (Einstellungen)



Die in vorangegangenen Kapiteln diskutierten Einstellungen Ihres Pocket-EKG-Programms können in der Workstation bearbeitet werden. Wählen Sie auf der Registerkarte **Settings (Einstellungen)** den Eintrag **Edit (Editieren)**.

7. Wartung des Rekorders

Um den Welch Allyn CardioPerfect-Rekorder in einem guten Betriebszustand zu erhalten, sollten Sie Folgendes beachten:

- Entfernen Sie die Batterien aus dem Rekorder, wenn er für einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- Setzen Sie den Rekorder keinen Temperaturen unter -15 °C und keinen höher als 45 °C bei einer maximalen, nicht kondensierenden Luftfeuchtigkeit von 95 % aus.
- Reinigen Sie regelmäßig die Kabel.
- Tauschen Sie die Batterie des Rekorders aus, wenn die Stromkontrollleuchte rot leuchtet.

7.1 Reinigen der Kabel

Stellen Sie bei der Verwendung von Elektroden, die Elektrodengel benötigen, sicher, dass die Kabel und die wieder verwendbaren Elektroden regelmäßig gereinigt werden. Andernfalls kann sich das Gel auf den Drähten anlagern.

- Verwenden Sie zum Reinigen der Kabel und Elektroden ein feuchtes Tuch.

7.2 Austauschen oder Laden der Batterie des Rekorders

Die tragbaren Welch Allyn CardioPerfect-Rekorder beziehen ihre Energie aus einer 9 V-Alkalibatterie. Der Welch Allyn CardioPerfect Pro-Rekorder verfügt über eine aufladbare Batterie. Diese Batterie muss ausgetauscht oder geladen werden, wenn das Licht der Stromkontrollleuchte von Grün nach Rot wechselt. Verwenden Sie den Rekorder nicht mehr, wenn die Stromkontrollleuchte rot leuchtet.

Führen Sie nach dem Austauschen oder Aufladen der Batterie die Pocket-EKG-Software für ein paar Sekunden im Überwachungs-Modus aus. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass der Rekorder ordnungsgemäß funktioniert und dass das Kabel nicht beschädigt ist.

So tauschen Sie bei den tragbaren Welch Allyn CardioPerfect-Rekordern die Batterie aus:



Das Batteriefach befindet sich an der Unterseite der Einheit.

1. Entfernen Sie den Batteriefachdeckel mit einer Pinzette.
2. Entnehmen Sie die Batterie.

3. Legen Sie eine neue 9 V-Alkalibatterie ein.
4. Lassen Sie den Deckel in der ursprünglichen Position wieder einrasten.

So laden Sie bei Welch Allyn CardioPerfect Pro-Rekordern die Batterie auf:



Das Batteriefach befindet sich an der Unterseite der Einheit.

1. Ziehen Sie das Batteriefach vom Rekorder ab, indem Sie den Rekorder mit der einen Hand festhalten und gleichzeitig mit der anderen Hand auf beide Seiten des Batteriefachs drücken.
2. Schließen Sie das Batteriefach mit dem Netzteil an eine Netzsteckdose an, indem Sie das Ladekabel oben in das Fach einstecken und die Batterie aufladen. Der Ladevorgang ist abgeschlossen, wenn die LED erlischt.
3. Lassen Sie, nachdem die Batterie aufgeladen ist, das Batteriefach in der ursprünglichen Position wieder einrasten.

8. Installation und Einrichtung

8.1 Systemvoraussetzungen

Um mit Pocket-EKG arbeiten zu können, müssen Sie mindestens über folgende Konfiguration verfügen:

Hardware

- Cassiopeia E115, ipaq-Modell 36/37/38/39 2210 oder 55xx5500

Software

- Pocket-EKG 2.3

8.2 Installieren von Pocket-EKG

So installieren Sie Pocket-EKG auf einem Pocket PC:

Stellen Sie mit dem Pocket PC über ActiveSync eine Verbindung mit einem Host-Computer her (ActiveSync sollte sich auf der CD befinden, die im Lieferumfang Ihres Pocket PCs enthalten war, bzw. kann von der Microsoft-Website heruntergeladen werden).

Führen Sie die Datei **CardioCEsetup.exe** aus und befolgen Sie die Anweisungen, die auf dem Bildschirm angezeigt werden.

Hinweis: Wenn ActiveSync ausgeführt wird, aber kein Pocket PC verbunden ist, wird die Programminstallation automatisch so lange angehalten, bis der Pocket PC angeschlossen wird.

8.3 Einrichten des Pocket PCs

Bevor die Pocket-EKG-Anwendung verwendet werden kann, müssen zuerst der Pocket PC und einige Anwendungseinstellungen eingerichtet werden. Manche dieser Einstellungen sind optional bzw. werden nur benötigt, wenn Sie die Telemedizin-Funktion verwenden.

1. Vergeben Sie einen passenden Namen für den Pocket PC (*wird nur für Telemedizin benötigt*). Der Name Ihres Pocket PCs wird zur eindeutigen Identifizierung Ihres Pocket PCs bei der Verwendung der Telemedizin-Funktion verwendet.

Diese Einstellung kann bearbeitet werden, indem Sie folgendem Pfad folgen: Hauptmenü → **Settings** (Einstellungen) → Registerkarte System → About (Info) → Registerkarte Device ID (Geräte-ID).

An dieser Stelle können Sie in das Feld **Device Name (Gerätename)** einen passenden Namen für Ihren Pocket PC eingeben.

2. Richten Sie eine Verbindung mit dem Internet ein (*wird nur für Telemedizin benötigt*).

Die Pocket-EKG-Anwendung kann EKGs an eine Remote-Host-Workstation übertragen und von dieser empfangen. Hierzu verwendet die Software eine direkte Socket-Verbindung, die über das Internet hergestellt wird. Der Pocket PC übernimmt hierbei die Herstellung einer funktionierenden Internetverbindung. Während die Pocket-EKG-Anwendung diese wiederum zur Herstellung einer Verbindung mit dem Remote-Host verwendet.

Es gibt zahlreiche mögliche Konfigurationen und Lösungen zum Herstellen einer Internetverbindung mit Ihrem Pocket PC. Da es nicht in unserer Absicht liegt, hier eine vollständige Referenz dieser Möglichkeiten zu bieten, beschränken wir uns im Folgenden auf die Beschreibung einer Verbindung unter Verwendung eines Mobiltelefons mit einer DFÜ-Verbindung.

Was wird benötigt?

Sie benötigen ein Mobiltelefon mit einer Verbindung mit dem Pocket PC (hierbei kann es sich um ein Kabel am Erweiterungssteckplatz oder eine Infrarot- oder Bluetooth-Verbindung handeln). Das Mobiltelefon muss sich bei einem Internetdienstanbieter einwählen. Daher benötigen Sie ein Konto bei einem lokalen Dienstanbieter. Dieser Dienstanbieter liefert Ihnen alle Informationen, die Sie zum Ausfüllen der im Folgenden erwähnten Felder benötigen.

Einrichten einer DFÜ-Verbindung

Sie können eine Verbindung erstellen/bearbeiten, indem Sie folgendem Pfad folgen:

Hauptmenü → Settings (Einstellungen) → Registerkarte Connections (Verbindungen) → Symbol Connections (Verbindungen).

Suchen Sie hier das Dropdown-Feld **Internet settings (Interneteinstellungen)** und wählen Sie **Internet settings (Interneteinstellungen)**.

Wählen Sie dieses Element und tippen Sie auf **Modify (Ändern)**.

Sie können jetzt entweder eine neue Verbindung erstellen oder eine bestehende bearbeiten. Hierzu benötigen Sie die Einstellungen, die Sie von Ihrem Internetdienstanbieter erhalten haben.

Sie können testen, ob die Verbindung korrekt eingerichtet ist, indem Sie den **Internet Explorer** auf Ihrem Pocket PC verwenden. Bestehen Probleme bei der Herstellung der Verbindung mit dem Internet, prüfen Sie Folgendes:

- Sind Ihre Wählmuster richtig? Sie können dies überprüfen, indem Sie folgendem Pfad folgen: **Hauptmenü → Settings (Einstellungen) → Registerkarte Connections (Verbindungen) → Registerkarte Dialing locations (Einwählstandorte) → Dialing patterns (Wählmuster)**.
- Ist Ihr Mobiltelefon für die Kommunikation mit dem Pocket PC aktiviert? (Manche Telefone müssen für Infrarot-Kommunikation erst aktiviert werden.)
- Ist das Kommunikationsmodem Ihres Pocket PCs aktiviert? (Infrarot- oder Bluetooth-Anschluss.) Informationen zur Aktivierung dieser Funktion finden Sie im Benutzerhandbuch Ihres Pocket PCs.

3. Richten Sie die Einstellungen der Pocket-EKG-Anwendung ein

Sie können die Pocket-EKG-Anwendung aktivieren, indem Sie folgendem Pfad folgen:

Hauptmenü → Programs (Programme) → Symbol Pocket ECG (Pocket-EKG).

Vor jeder anderen Aktion sollten Sie das Programm registrieren. Hierzu sollten Sie eine Seriennummer und einen Registrierungscode erhalten haben. Sie können diese Daten in die entsprechenden Felder eintragen, indem Sie im Systemmenü der Pocket-EKG-Anwendung zuerst **About (Info)** wählen und dann **Registration (Registrierung)**.

Geben Sie E-Mail-Adresse, Seriennummer und Schlüssel ein. Beachten Sie, dass die bei Welch Allyn registrierte Adresse zusammen mit der Seriennummer eine eindeutige Kombination bildet, aus der der bereitgestellte Schlüssel resultiert. Verwenden Sie daher nur diese Kombination zum Ausfüllen der drei Registrierungsfelder.

Im Anschluss an die Registrierung ist es ratsam, im Voraus die Kontaktliste, die Benutzerliste und die Aufzeichnungshardware einzugeben. Nähere Informationen hierzu finden Sie im nächsten Abschnitt.

8.4 Anpassen von Pocket-EKG

Pocket-EKG und der Pocket PC können entsprechend Ihren Anforderungen angepasst werden. Die Funktionen von Pocket-EKG, die angepasst werden können, befinden sich im **Dateilisten-Modus** im Menü **Options (Optionen)** sowie im **Überwachungs- und Prüf-Modus** im Menü **ECG (EKG)** unter der Option **Display (Anzeige)**.

Die zuletzt genannten Funktionen werden in Abschnitt 3, „Viewing ECGs“ besprochen. Diese Einstellungen wirken sich nur auf die Darstellungsweise der EKG-Kurven aus, haben aber

keinerlei Auswirkungen auf das ursprüngliche Signal.

Im Anschluss an die Registrierung ist es ratsam, im Voraus zumindest die Benutzerliste, die Kontaktliste und die Aufzeichnungshardware einzugeben.

Folgende Einstellungen stehen im Menü „Options“ (Optionen) zur Verfügung:

Aufnahme läuft	
Kontakte	
Benutzer	
Listenanzeige	
Font	
Sprache	
Options	

Recording (Aufzeichnung) Hier kann der CardioPerfect-Rekorder konfiguriert werden. Folgende Optionen können festgelegt werden:

- Model (Modell)** Das verwendete Rekordermodell.
- Port (Anschluss)** Der Kommunikationsanschluss des Pocket PCs, an den der Rekorder angeschlossen ist. In Abhängigkeit von der Hardwarekonfiguration ist der Anschluss normalerweise „Com 1“.
- Max. record length** (Max. Aufzeichnungslänge)
Die maximale Aufzeichnungsdauer des EKGs in Sekunden. Ein Wert zwischen 10 und 300 Sekunden kann gewählt werden.

Contacts (Kontakte) Hier kann die Kontaktliste für Telemedizin geändert werden. Dies ist die Liste von Personen und/oder Host-Computern, mit denen Sie während Telemedizin-Sitzungen Dateien austauschen möchten. Sie können Kontakte hinzufügen, bearbeiten oder löschen. Geben Sie Anzeigenamen, Adresse, Kennwort, Anschluss und Gerätenamen ein.

WICHTIG Wird eine Socket-Verbindung verwendet, muss das Adressfeld auf dem Host-Computer mit diesem **Device Name (Gerätenamen)** des Pocket PCs identisch sein. (Siehe Windows CE Settings (Windows CE-Einstellungen) → System → About (Info) → DeviceID (Geräte-ID) → Device Name (Gerätename))

HINWEIS Verwenden Sie keine Leerzeichen, Unterstriche oder anderen Trennzeichen. Verwenden Sie nur Buchstaben und Zahlen! Der **Device Name (Gerätename)** unterscheidet Groß-/Kleinschreibung!

Um einen Kontakt korrekt einzurichten, benötigen Sie Informationen, die Sie bei Ihrem Welch Allyn CardioPerfect-Host-Administrator erhalten. Beachten Sie, dass der Administrator außerdem einige Aufgaben in Welch Allyn CardioPerfect durchführen muss, um Ihnen das Senden/Empfangen von EKGs von/an diesen Host zu gestatten.

Die von Ihnen benötigten Informationen sind folgende:

- Adresse: die IP-Adresse des Welch Allyn CardioPerfect-Hosts.
- Kennwort: das Kennwort, das nur Ihnen und dem Administrator bekannt sein sollte.

Anschluss: der Anschluss, der vom Host überprüft wird.

Users (Benutzer) Ändern der Benutzerliste. Sie können Informationen über den Assistenten oder Techniker eingeben, der die tatsächliche Aufzeichnung des EKGs durchführen

wird. Diese Informationen werden zum „Signieren“ des EKGs verwendet. Sie können Benutzer hinzufügen, bearbeiten oder löschen. Für jeden Benutzer sollten zumindest die Felder User (Benutzer) und E-Mail ausgefüllt sein.

List view (Listen-Ansicht) Auswählen anzuzeigender Dateieigenschaften. Hier können Sie auswählen, welche Dateieigenschaften in der Dateiliste angezeigt werden. Folgende Eigenschaften sind verfügbar: Date/Time (Datum/Zeit), Size (Größe), Patient name (Patientenname), Patient number (Patientennummer), Type (Typ), File Name (Dateiname).

Font (Schriftart) Ändern der zur Anzeige verwendeten Schriftart, -größe und des Schriftstils.

Language (Sprache) Auswählen der Sprache, in der mit Pocket-EKG gearbeitet werden soll.

8.5 Installieren des Plug-Ins für Welch Allyn CardioPerfect

Zum Installieren des speziellen Pocket-EKG-Plug-Ins auf dem Host-Computer, auf dem Welch Allyn CardioPerfect ausgeführt wird, muss das Installationsprogramm ausgeführt werden. Vergewissern Sie sich, dass Welch Allyn CardioPerfect geschlossen wurde, bevor Sie Setup ausführen.

Führen Sie **CardioCEPlugInSetup.exe** aus.

Befolgen Sie die Anweisungen, die auf dem Bildschirm angezeigt werden.

8.6 Konfigurieren von Welch Allyn CardioPerfect

In diesem Abschnitt wird die minimale Einrichtung Ihres Pocket PCs beschrieben. Bei der Einrichtung des Pocket PCs wird vorausgesetzt, dass Sie mit der grundlegenden Verwendung Ihres Pocket PCs gemäß dem ihm beiliegenden Benutzerhandbuch vertraut sind. Das Welch Allyn CardioPerfect-Programm kann so eingerichtet werden, dass es in zwei verschiedenen Konfigurationen mit dem Pocket PC zusammenarbeitet. Wenn der Pocket PC über ActiveSync mit dem Host-Computer verbunden ist, ist es möglich die Einstellungen auf dem Pocket PC über die spezielle Pocket-EKG-Registerkarte in Welch Allyn CardioPerfect zu steuern. Hierzu müssen Sie das spezielle Plug-In installieren; siehe hierzu den vorhergehenden Abschnitt.

Die Pocket-EKG-Anwendung verfügt über zahlreiche Einstellungen, die zur Anpassung des Programms an Ihre Ansprüche verwendet werden können. Einige dieser Einstellungen betreffen die Kurvendarstellung, andere werden für die Telemedizin-Funktion oder zum „Signieren“ von EKGs benötigt. Sie können diese Parameter auf zwei Arten bearbeiten: Bei der ersten Methode verwenden Sie unmittelbar die Pocket-EKG-Anwendung. Bei der zweiten verwenden Sie Welch Allyn CardioPerfect, das wiederum über ActiveSync auf den Pocket PC zugreifen kann.

Es ist ratsam, das Welch Allyn CardioPerfect-Programm zum Bearbeiten der Einstellungen zu verwenden. Lesen Sie das Benutzerhandbuch, um eine vollständige Erläuterung aller Einstellungen zu erhalten.

Die andere Konfiguration besteht darin, dass der Pocket PC über eine direkte Remote-Socket-Verbindung mit Welch Allyn CardioPerfect verbunden ist. In diesem Fall muss keine physische Verbindung mit dem Host-Computer vorhanden sein. Um dies zu erreichen, muss dem Pocket PC allerdings Zugriff auf das Programm gewährt werden. Hierzu können Sie das Konfigurationstool oder das Administratortool verwenden, die zum Lieferumfang von Welch Allyn CardioPerfect gehören. Detailliertere Informationen hierzu finden Sie im

Benutzerhandbuch von Welch Allyn CardioPerfect.

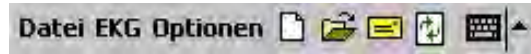
Damit Welch Allyn CardioPerfect als Host fungieren kann, muss es als direkter Socket-Host eingerichtet sein, der Computer muss über eine Internetverbindung mit einer festen IP-Adresse verfügen und alle Pocket PCs, die sich verbinden dürfen, müssen der Kontaktliste hinzugefügt sein.

9. Kurzbeschreibung

In diesem Kapitel werden die Menüoptionen in Kürze behandelt.

Dateilisten-Modus

Verwalten von Ordnern, EKG-Aufzeichnungsdateien und Einstellungen.



Menü System:

- Help (Hilfe) Öffnet die Hilfedatei von Pocket-EKG.
- About (Info) Informationen über die installierte Software und Registrierung.
- Close (Schließen) Schließt Pocket-EKG.

Menü ECG (EKG):

- Info Zeigt die Eigenschaften der gewählten Datei an.
- New (Neu) Startet eine leere EKG-Aufzeichnung oder eine neue EKG-Aufzeichnung für den gewählten Patienten.
- Open (Öffnen) Öffnet die gewählte Datei.
- Rename (Umbenennen) Ändern des Namens der gewählten Datei.
- Delete (Löschen) Löscht die gewählten Dateien oder Ordner.
- Send/Receive
 (Senden/Empfangen) Überträgt EKGs unter Verwendung einer Socket-Verbindung oder platziert ein EKG im Postausgang.

Menü Options (Optionen):

- Recording (Aufzeichnung) Ändern von Aufzeichnungseinstellungen.
- Contacts (Kontakte) Ändern der Kontaktliste für Telemedizin.

Wichtig:

Wird eine Socket-Verbindung verwendet, muss das Adressfeld auf dem Host-Computer mit dem Device Name (Gerätenamen) des Pocket PCs identisch sein (Windows CE-Einstellungen: System, About (Info), Device ID (Geräte-ID), Device Name (Gerätename)).

Hinweis:

Verwenden Sie keine Leerzeichen, Unterstriche oder anderen Trennzeichen. Verwenden Sie nur Buchstaben und Zahlen! Device Name (GeräteName) unterscheidet Groß-/Kleinschreibung!

- Users (Benutzer) Ändern der Benutzerliste.
- List view (Listen-Ansicht) Auswählen anzuzeigender Optionen.
- Font (Schriftart) Ändern der zur Anzeige verwendeten Schriftgröße und -art.
- Language (Sprache) Auswahl der verwendeten Sprache.

Symbole

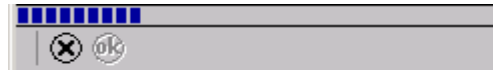
-  Startet eine leere EKG-Aufzeichnung oder eine neue EKG-Aufzeichnung für den gewählten Patienten.
-  Öffnet die gewählte Datei.
-  Überträgt EKGs unter Verwendung einer Socket-Verbindung oder platziert ein EKG im Postausgang.
-  Aktualisiert die Dateiliste und Einstellungen. Tippen Sie darauf, wenn EKG-Dateien oder -Einstellungen von einem externen Computer aus verwaltet wurden.
-  Aktiviert die Bildschirmtastatur (Tastenfeld).
-  Aktiviert die Handschrifterkennung des Bildschirms.

Überwachungs-Modus

Zeigt Kurven oder ausgewählte EKG-Ableitungen sowie die durchschnittliche Pulsfrequenz in Echtzeit an.



Überwachungs-Symboleiste



Überwachungs-Symboleiste während der EKG-Aufzeichnung

Menü ECG (EKG):

- Patient Card (Patientenkarte) Hinzufügen oder Ändern der Patientenkarte und Krankengeschichte (Anamnese).
- Interpretations (Interpretationen)
 - Interpretation Öffnet den Interpretationseditor.
 - History (Verlauf) Anzeigen des Interpretationsverlaufs.
- Comments (Kommentare) Öffnet den Kommentareditor.
- Users (Benutzer) Ändern der Benutzerliste.
- Display (Ansicht)
 - Settings (Einstellungen) Ändern von Einstellungen.
 - Colors (Farben) Ändern von am Bildschirm angezeigten Farben.

Symbole

- Starten der Aufzeichnung eines EKGs.
- Vergrößern und Verkleinern.
- Durchführen eines Bildlaufs nach oben oder unten innerhalb der Ableitungen.
- Zurückwechseln zum Dateilisten-Modus.
- Beenden der Aufzeichnung.
- Speichern und Verlassen.

Prüf-Modus

Zeigt Kurven oder ausgewählte EKG-Ableitungen sowie die durchschnittliche Pulsfrequenz von aufgezeichneten EKGs an.



Menü ECG (EKG):

- Patient Card (Patientenkarte) Hinzufügen oder Ändern der Patientenkarte und Krankengeschichte (Anamnese).
- Interpretations (Interpretationen)
 - Interpretation Öffnet den Interpretationseditor.
 - History (Verlauf) Anzeigen des Interpretationsverlaufs.
- Comments (Kommentare) Öffnet den Kommentareditor.
- Users (Benutzer) Ändern der Benutzerliste.
- Display (Ansicht)
 - Settings (Einstellungen) Ändern von Einstellungen.
 - Colors (Farben) Ändern von am Bildschirm angezeigten Farben.

Symbole

- Öffnet die Symboleiste für gesprochene Kommentare.
- Starten der Aufzeichnung.
- Beenden der Aufzeichnung.
- Wiedergabe.

-  Speichern von gesprochenen Kommentaren.
-  Abbrechen; Verwerfen der Änderungen.
-  Vergrößern und Verkleinern.
-  Durchführen eines Bildlaufs nach oben oder unten innerhalb der Ableitungen.
-  Abbrechen und Verlassen; Verwerfen der Änderungen.
-  Speichern und Verlassen.

10. Problembehandlung

In diesem Kapitel werden einige Probleme zusammen mit möglichen Lösungen beschrieben.

Das Programm reagiert nicht, wenn der Rekorder eingeschaltet wird.

- Überprüfen Sie die Batterie und ersetzen Sie sie gegebenenfalls. Vergewissern Sie sich, dass das Kabel ordnungsgemäß angeschlossen ist.
- Prüfen Sie, wenn Sie mit einem Unilink arbeiten, ob die Software für die Verwendung des richtigen COM-Anschlusses konfiguriert wurde.

Beim Start einer Aufzeichnung werden am Bildschirm keine EKG-Kurven angezeigt und eine Reihe von Fehlermeldungen ausgegeben.

- Vergewissern Sie sich, dass die Einstellung für die Abtastfrequenz auf der Registerkarte **Hardware** in den EKG-Einstellungen mit der Abtastfrequenz Ihres Rekorders übereinstimmt. Die Abtastfrequenz kann entweder 300 oder 600 Hz betragen.

Beim Start einer Aufzeichnung werden am Bildschirm keine EKG-Kurven angezeigt und in der rechten oberen Ecke des Bildschirms wird Discon. angezeigt.

- Überprüfen Sie die Einstellung für den COM-Anschluss.
- Vergewissern Sie sich, dass die Kabel ordnungsgemäß angeschlossen sind.
- Wenn Sie mit dem CardioPerfect Pro-Rekorder arbeiten, prüfen Sie, ob die Batterien geladen und ordnungsgemäß eingesetzt sind.

Manche Schaltflächen oder Menüeinträge sind deaktiviert.

- Das liegt vermutlich daran, dass Ihre Benutzerfunktion nicht über ausreichende Berechtigungen zur Durchführung der Aktionen, die mit diesen Schaltflächen und Menüeinträgen verknüpft sind, verfügt.

Technische Unterstützung

Bei technischen Fragen, die Sie mithilfe der vorhandenen Mittel und Werkzeuge nicht klären können, setzen Sie sich mit unserer Abteilung „Installation & Support“ oder Ihrem Händler vor Ort in Verbindung.

Halten Sie bitte folgende Informationen bereit, wenn Sie sich per Telefon, E-Mail oder Fax mit der Abteilung „Installation & Support“ in Verbindung setzen:

- Ihren Namen, den Namen Ihrer Firma, Adresse, Telefon- und Faxnummer sowie Ihre E-Mail-Adresse.
- Seriennummer des Produkts.
- Genauen Produktnamen mit Versionsnummer.
- Typ des Betriebssystems.
- Installationstyp (Netzwerk oder Einzelplatz).
- Eine vollständige Beschreibung des Problems und der zu seiner Reproduktion notwendigen Schritte. Geben Sie, falls möglich, auch den exakten Wortlaut der Fehlermeldung an.

So zeigen Sie Pocket-EKG-Informationen an:

1. Wählen Sie im Menü **System** den Eintrag **About (Info)**. Version und Ablaufdatum werden angezeigt.
2. Tippen Sie auf die Schaltfläche **Registration (Registrierung)**. Die Kombination aus Seriennummer, Schlüssel und E-Mail-Adresse wird angezeigt.

Index

Abbrechen einer Aufzeichnung	15	Menü ECG (EKG)	39, 40
Anpassen von CardioPerfect	35	Menü Options (Optionen)	39
Ansicht	14, 15, 16, 23	Menü System	39
Ansicht 2 Ableitungen	17	About (Info)	39
Ansicht 2x4 Ableitungen	17	Close (Schließen)	39
Ansicht 3 Ableitungen	17	Help (Hilfe)	39
Ansicht 6+1Ableitungen	17	Messungen	20
Anwenden eines Sperrfilters (<i>Notch Filter</i>)	15	Navigationsleiste	8
Anzeigen von EKG-Kurven	14	Netzstromstörungen	12, 15, 20
Aufzeichnen eines EKGs	11, 15	Neue Patientenkarte	14
Austauschen der Batterie	32	Neues EKG	11
Auswählen	16	Ordnerlistenbereich	8
Batterie	32	Patientenkarte	11, 12
Befehlsleiste	8	Problembehandlung	42
Befestigen von Elektroden	12	Prüfen	12
Centering (Zentrieren)	21	Prüf-Modus	9, 10, 14, 40
Darstellungsgeschwindigkeit	19	Record (Aufnahme)	25
Dateilistenbereich	8	Reinigen	32
Dateilisten-Modus	10	Reinigen der Kabel	32
Echtzeitmonitor	15	Rekorderwartung	32
Einstellungen	14, 15	Software	
EKG-Einstellungen	35	Systemvoraussetzungen	34
Elektrodenplatzierung	12	Standard- oder Cabrera-Ansicht	21
Empfindlichkeit	19	Symbole	39
Farben	21	Symbolleiste	40
Gesprochene Kommentare	24	Systemvoraussetzungen	
Hardware		Hardware	34
Systemvoraussetzungen	34	Software	34
Interpretation	22, 23	Überwachungs-Modus	9, 14, 40
Interpretation bestätigen	22	Wartung des Rekorders	32
Interpretationsverlauf	23	Wechselstromfilter (<i>Notch Filter</i>)	20
Kabel	32	Zoom	19
Kommentare	23	Zoom zurücksetzen	19